www.warensortiment.de





PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Fon: (49) 0 29 03 / 97699-0
Fax: (49) 0 29 03 / 97699-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

Bedienungsanleitung
Elektrosmog-Messgerät
PCE-EM29



Das Feldmessgerät verfügt über eine 3-achsige Rundsonde und wird zur Erfassung elektromagnetischer Strahlung im Bereich Wireless LAN, GSM oder etwa zur Feststellung von Mikrowellen-Strahlung verwendet. Mit Frequenzen bis 3,5 GHz kann es auch im HF-Bereich gut genutzt werden. Durch die dreiachsige Sonde ersparen Sie sich Umrechnungen für die Einzelachsen. Das kleine, kompakte Elektrosmogmessgerät eignet sich durch seine besonderen Eigenschaften auch für den Einsatz in der Industrieumgebung sowie auch im Labor. Einfach, schnell und genau.

Einführung

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- das Gerät darf nur im zugelassenen Temperaturbereich verwendet werden
- das öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden
- das Gerät darf nie mit der Bedienoberfläche aufgelegt werden (z.B. tastaturseitig auf einen Tisch)
- es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden
  das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden / nur pH-neutrale Reiniger verwenden

Sicherheit

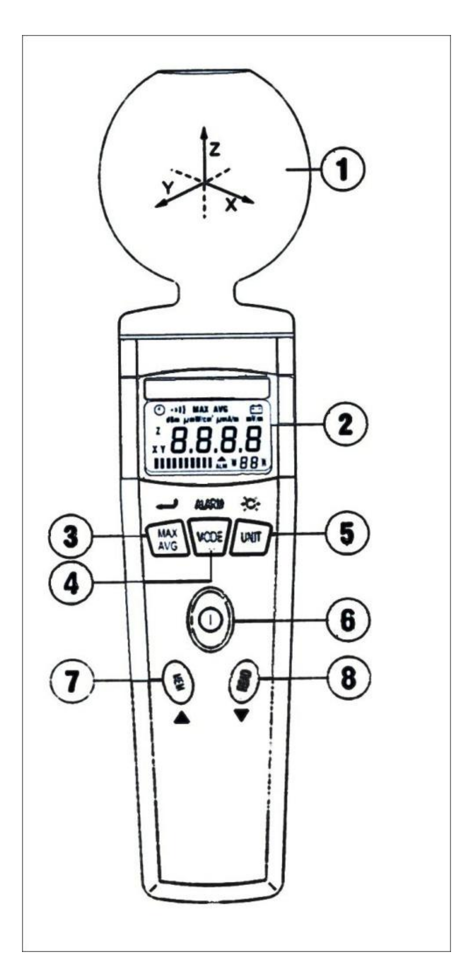
Erfahrene Wissenschaftler weisen in Studien daraufhin, dass eine langzeitig auf den menschlichen Organismus einwirkende elektromagnetische Strahlung schwere Krankheiten hervorrufen können: Leukämie bei Kindern und andere Krebsformen bei Erwachsenen. Deshalb nähern Sie sich Orten, mit zu erwartenden hoher Strahlung, mit besonders großer Vorsicht und vermeiden Sie zu lange Aufenthalte im gefährlichen Strahlungsbereich.

Spezifikationen

Frequenzbereich	50 MHz ... 3,5 GHz
Sensortyp	Elektrofeld (E)
Messung	3 – dimensional, isotropisch
Messbereiche	38 mV/m ... 11 V/m
Messbereichswahl	Automatisch
Ansprechzeit	1 s bis zum Erreichen von 90% des Endwertes
Anzeigeeinheiten	mV/m, V/m, µgA/m, mA/m, µgW/m², mW/m²
Auflösung	0,1 mV/m; 0,1 µgA/m; 0,01 µgW/m²
Absolutfehler (bei 1V/m und 50 MHz)	± 1,0 dB
Genauigkeit	± 1,0 dB (50 MHz ... 1,9 GHz) ± 2,4 dB (1,9 GHz ... 3,5 GHz)
Isotropen – Abweichung	± 1,0 dB (bei Frequenz > 50 MHz)
Maximaler Überbereich	4,2 W/m² (40 V/m)
Temperaturbedingte Abweichung	± 1,5 dB
Erneuerung der Anzeigewerte	alle 400 ms
Grenzwert	einstellbar
Alarmierung	Piepton bei Grenzwertüberschreitung
Kalibrierfaktor	einstellbar
Mittelwertbildung	einstellbar über 4s ... 15min

Speicher	99 Datensätze, abrufbar im Display auf Tastendruck
Automatische Abschaltung	Automatisch nach 15 Minuten ohne Benutzung
Anzeigbare Messwerte	Aktueller Messwert, Maximalwert, Mittelwert
Display	LCD
Versorgung	1x 9V – Blockbatterie
Umgebungsbedingungen	-10°C ... +60°C 0% ... 80% r.F.
Abmessung	237x60x60mm
Gewicht (inkl. Batterie)	350g

Funktionen



1. Sensor
2. LCD - Display
3. MAX / AVG ↵ Taste
4. MODE / ALARM Taste
5. UNIT Taste
6. Ein / Aus Taste
7. MEM / ▲ Taste
8. READ / ▼ Taste

Beschreibung LCD – Display



1. : Automatische Abschaltung aktiviert bzw. deaktiviert

2. : Akustisches Signal ein bzw. aus

3. MAX : Maximaler Messwert
   MAX / AVG: Maximalwert vom Mittelwert

4. AVG: Mittelwert

5. : Anzeige für schwachen Batteriestand

6. Einheitenanzeige

7. 8.8.8.8 : Messwertanzeige

8. R : Datenspeichermodus aktiviert

9. 88 : Speicherplatz im internen Speicher
   CL : Löschmodus für den internen Speicher

10. M : Anzeige für die Messwertspeicherung im internen Speicher

11. ALM : Alarmfunktion ein bzw. aus / Anzeige bei der Einstellung des Alarms

12. ▲ : Ist die Alarmfunktion eingeschaltet, erscheint die Anzeige bei überschreiten des eingegebenen Limits

13. ▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌ : Analoger Bargraph für jede der drei Achsen (X, Y, Z), für das beobachten von Tendenzen und aufspüren von Strahlungsquellen.

14. X : Messungen im bereich der X – Achse

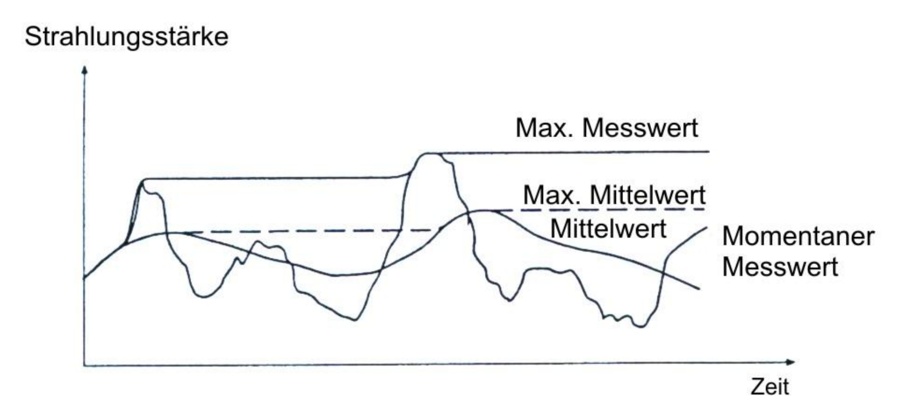
15. Y : Messungen im bereich der Y – Achse

16. Z : Messungen im bereich der Z – Achse

Anzeigbare Messwerte

Sie haben vier Möglichkeiten den Messwert anzeigen zu lassen:

1. **Momentaner Messwert:**
   Im Display erscheint der momentan angezeigte Messwert.
2. **Maximaler Messwert:**
   Im Display wird der höchste gemessene Wert und „MAX“ angezeigt.
3. **Mittelwert:**
   Im Display wird der Mittelwert der Messung und „AVG“ angezeigt.
4. **Maximaler Mittelwert:**
   Im Display wird der höchste Durchschnittswert und „MAX AVG“ angezeigt.



Alarmgrenzwert

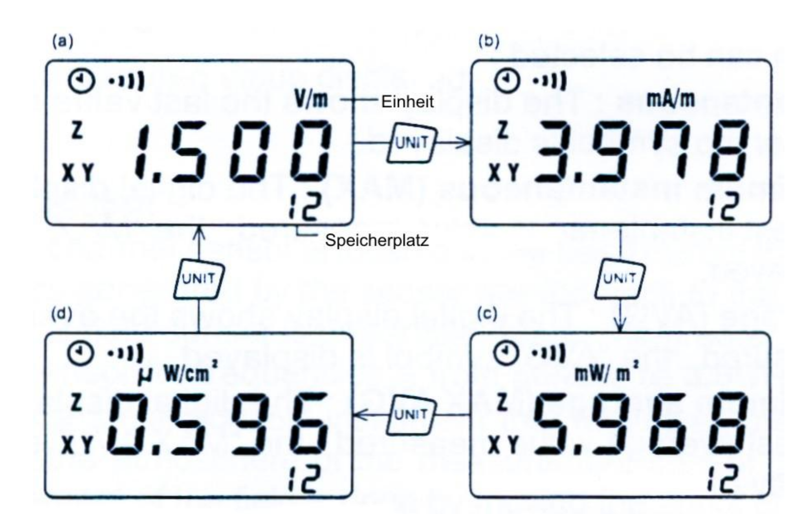
Der Alarmgrenzwert wird verwendet, um den angezeigten Wert automatisch zu überwachen. Diese Einstellung ist nur im Messbereich „V/m“ möglich. Die kleinste Einstellung beträgt 0,05 V/m.

Diese Funktion ist nur bei der Messung aller drei Achsen möglich. Zum auswählen der Achse drücken Sie die Taste „MODE“ so oft bis die gewünschte Achse im Display angezeigt wird.

Einstellung des Messgerätes

Einheiten einstellen

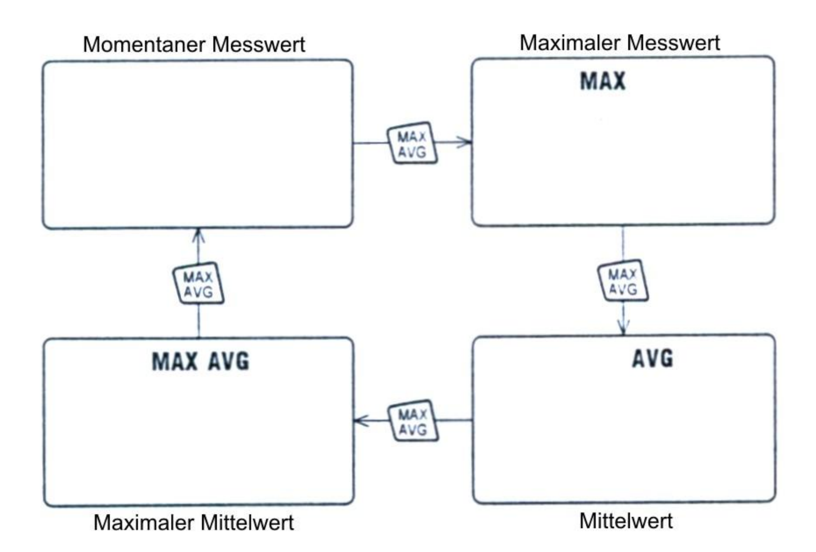
Mit Hilfe der UNIT – Taste können Sie die Einheiten wie nachfolgend beschrieben einstellen:



a. Elektrische Feltstärke (V/m)
b. Magnetfeldstärke (mA/m)
c. Energiedichte (mW/m²)
d. Energiedichte (µW/cm²)

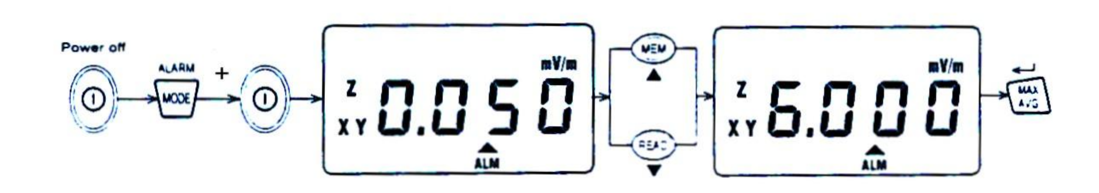
Messwertanzeige

Beim einschalten des Gerätes wird automatisch immer der momentane Messwert angezeigt
Mit Hilfe der MAX/AVG – Taste können Sie die Messwertanzeige wie nachfolgend beschrieben einstellen:

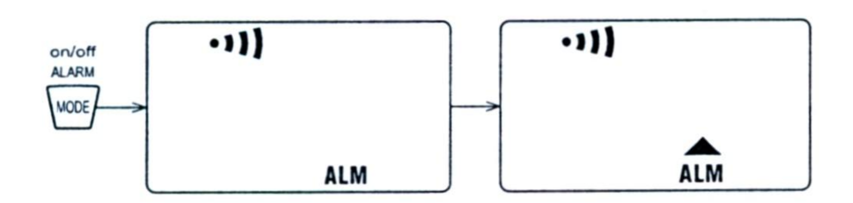


Alarmgrenzwerteinstellung

Schalten Sie das Gerät aus. Drücken Sie nun die MODE – Taste, halten Sie diese gedrückt, und schalten das Gerät mit der Ein / Aus – Taste ein. Im Display erscheint die Anzeige „ALM ▲" und die Anzeige blinkt. Nun können Sie mit Hilfe der ▲ bzw. ▼ Taste den Grenzwert einstellen. Mit der MAX/AVG – Taste speichern Sie Ihre Einstellungen und kehren in den normalen Messmodus zurück.

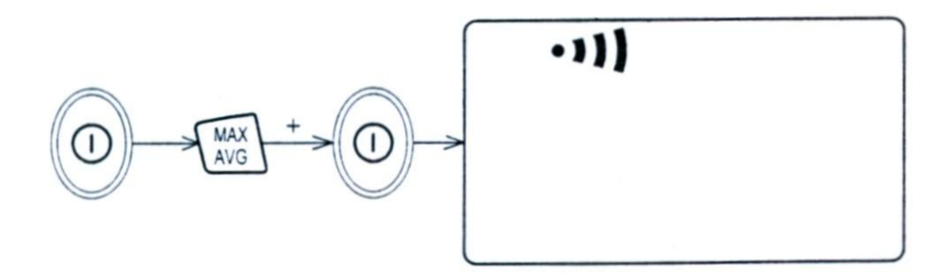


Alarmfunktion ein bzw. ausschalten



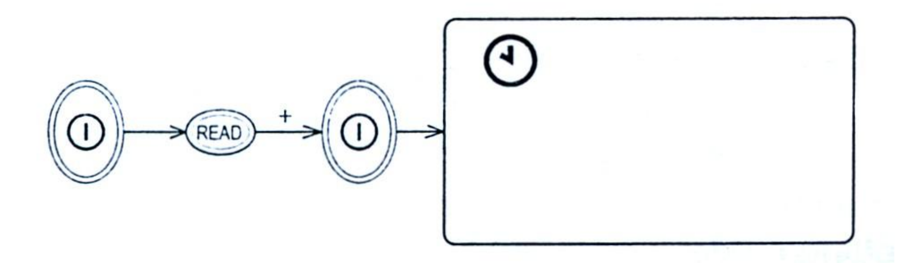
Halten Sie die MODE – Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt. Erscheint im Display die Anzeige „ALM" und •))) , ist die Alarmfunktion eingeschaltet. Wird der Alarmgrenzwert überschritten erscheint in der Anzeige das Symbol ▲.

Signaltöne ein bzw. ausschalten



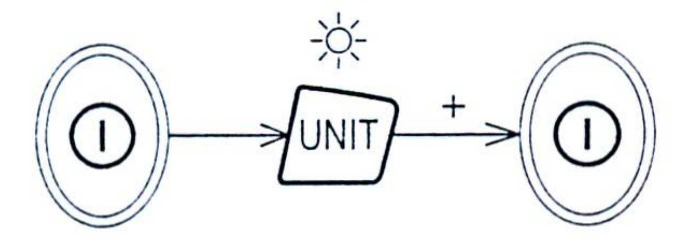
Beim einschalten des Gerätes sind die Signaltöne eingeschaltet. Im Display erscheint die Anzeige . Schalten Sie das Gerät aus. Drücken Sie die Taste „MAX / AVG“ und schalten das Gerät gleichzeitig wieder ein. Die Anzeige erscheint nicht im Display, die Signaltöne sind ausgeschaltet.

Automatische Abschaltung ein bzw. ausschalten



Beim einschalten des Gerätes ist die automatische Abschaltung aktiviert. Im Display ist die Anzeige sichtbar. Schalten Sie das Gerät aus. Drücken Sie die Taste „READ“ und schalten das Gerät gleichzeitig wieder ein. Die Anzeige erscheint nicht im Display, die automatische Abschaltung ist deaktiviert.

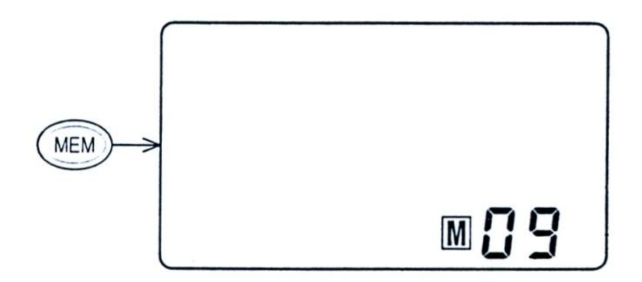
Automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung



Beim einschalten des Gerätes ist die automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung aktiviert. Halten Sie die Taste „UNIT“ für ca. 2 Sekunden gedrückt um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Schalten Sie das Gerät aus. Drücken Sie die Taste „UNIT“ und schalten das Gerät gleichzeitig wieder ein. Die automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung ist deaktiviert.

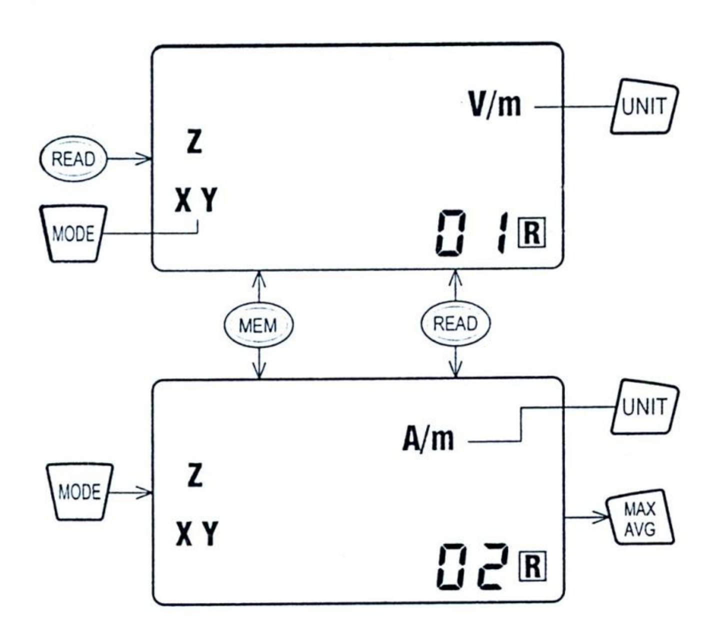
Speicherung der Messwerte

Das Messgerät verfügt über einen internen Speicher für 99 Messwerte.



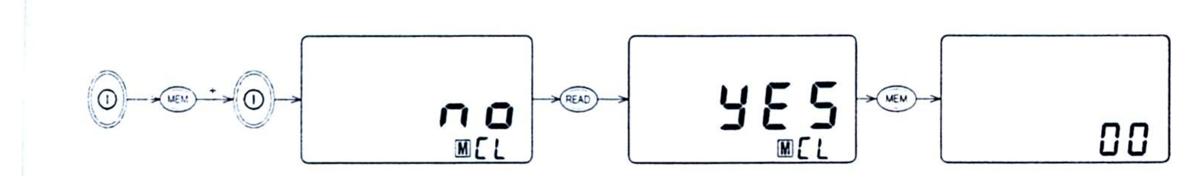
Die gegenwärtige Anzahl der belegten Speicherplätze wird unten rechts im Display angezeigt (01... 99). Durch drücken der Taste „MEM“ wird der momentan im Display angezeigte Wert gespeichert. Bei jeder Speicherung erscheint kurz die Anzeige M im Display. Die Anzahl der belegten Speicherplätze erhöht sich um 1 Platz. Nach 99 Speicherungen ist der Messwertspeicher belegt und muss gelöscht werden, um neue Messwerte zu speichern.

Abfragen des Speichers



Drücken Sie die Taste „READ“ am Gerät. Im Display wird das Symbol R angezeigt. Mit Hilfe der Tasten ▲ bzw. ▼ können Sie nun den gewünschten Speicherplatz auswählen.
Durch drücken der Taste „UNIT“, können Sie die Einheit, und durch drücken der Taste „MODE“ können Sie die Achse, der gespeicherten Werte auswählen. Zum verlassen dieser Funktion drücken Sie bitte die Taste „MAX/AVG“.

Löschen des Datenspeichers



Schalten Sie das Gerät aus. Drücken Sie nun die Taste „MEM“ und schalten das Gerät gleichzeitig wieder ein. Im Display erscheint die Anzeige no und MCL. Wählen Sie nun mit der ▼ Taste die Anzeige YES aus und bestätigen diese Auswahl mit der Taste „MAX/AVG“. Der Speicher ist nun gelöscht.

Messung

Schalten Sie das Gerät ein, und nehmen Sie Ihre Einstellungen vor (Einheit, Achse usw.). Halten Sie nun das Gerät in Verlängerung zum Arm in den zu messenden Bereich. Durch Einstellen der verschiedenen Achsen können Sie die Richtung der Strahlenquelle eingrenzen. Zu beginn der Messung wird empfohlen über alle Achsen zu messen, um heraus zu finden ob eine Strahlung vorliegt. Nach der Messung haben Sie die Möglichkeit den gemessenen Wert im internen Speicher abzulegen, um ihn zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufzurufen.

Achtung:
Halten Sie das Gerät während der Messung ruhig und vermeiden Sie schnelle Bewegungen mit dem Gerät, da das Messergebnis sonst leicht verfälscht werden kann.
Meiden Sie Orte mit besonders hoher Strahlung (Gesundheitsgefahr).

Batteriewechsel

1) Schalten Sie das Gerät aus
2) Entfernen Sie bitte den Batteriefachdeckel an der Rückseite des Gerätes
2) Entnehmen Sie die alte Batterie und legen Sie eine neue Batterie ein (9V-Blockbatterie)
3) Verschließen Sie den Batteriefachdeckel wieder

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.
Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm
Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm
Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Grenzwerte für ELEKTRISCHE Felder (50/60Hz)	
100 V/m	1996 in der NCRP als Maximalwert für "Arbeiter" bzw. dessen Arbeitsplätze empfohlen aber bisher nicht verabschiedet.
1.000 V/m	Maximaler Grenzwert der ACGIH für Personen mit Herzschrittmacher oder anderen elektronischen Implantaten
5.000 V/m	**Aktueller Grenzwert in Deutschland** und Empfehlung der IRPA/INIRC für "Privatpersonen"
10.000 V/m	Grenzwert der IRPA/INIRC für "Arbeiter"
20.000 V/m	Grenzwerte der ACGIH für "Arbeiter"
25.000 V/m	Grenzwert der IRPA/INIRC für "Arbeiter" für maximal 2 Stunden
Alle Werte jeweils für 50/60Hz **NCRP = National Council of Radiation Protection and Measurements** **ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists** **IRPA/INIRC = International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection**	

Grenzwerte für ELEKTROMAGNETISCHE Felder (50/60 Hz)	
10.000 nT	1996 In der NCRP als Maximalwert für "Arbeiter" bzw. dessen Arbeitsplätze empfohlen aber bisher nicht verabschiedet
100.000 nT	**Aktueller Grenzwert in Deutschland** und Empfehlung der IRPA/INIRC für "Privatpersonen" (täglich, ständiger Aufenthalt). Maximaler Grenzwert der ACGIH für Personen mit Herzschrittmacher oder anderen elektronischen Implantaten etc.
500.000 nT	Empfehlung der IRPA/INIRC für "Arbeiter" (täglicher, ständiger Aufenthalt)
1.000.000 nT	Grenzwert der IRPA/INIRC für "Privatpersonen" (täglicher Aufenthalt für wenige Stunden)
5.000.000 nT	Empfehlung der IRPA/INIRC für "Arbeiter" (täglicher Aufenthalt für wenige Stunden)
Alle Werte jeweils für 50/60Hz **NCRP = National Council of Radiation Protection and Measurements** **ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists** **IRPA/INIRC = International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection** **© Aaronia AG, D-54597 Euscheid** **www.elektrosmog.de, Tel. ++49(0)6556-93033. Alle Gemachten Angaben ohne Gewähr**	

Grenzwerte für HF-Felder (450MHz)	
0,000.23 W/m²	Empfehlung des BUND 1997
0,001 W/m²	"Vorsorgewert" in Österreich
0,02 W/m²	Grenzwert in Rußland
0,023 W/m²	ECOLOG-Empfehlung von 1998 (Deutschland)
0,1 W/m²	Grenzwert in Polen
0,16 W/m²	Grenzwert in Italien
0,24 W/m²	Grenzwert in der CSSR
2 W/m²	Grenzwert in Neuseeland
2,3 W/m²	**Grenzwert in Deutschland** und ICNIRP-Empfehlung von 1998
3 W/m²	Grenzwert in Kanada (Safety Code 6 von 1997)
Alle Werte jeweils für 460MHz	

Grenzwerte für HF-Felder (900MHz)	
0,000.45 W/m²	Empfehlung des BUND 1997
0,001 W/m²	"Vorsorgewert" in Österreich
0,02 W/m²	Grenzwert in Rußland
0,045 W/m²	ECOLOG-Empfehlung von 1998 (Deutschland)
0,1 W/m²	Grenzwert in Polen
0,16 W/m²	Grenzwert in Italien
0,24 W/m²	Grenzwert in der CSSR
2 W/m²	Grenzwert in Neuseeland
3 W/m²	Grenzwert in Kanada (Safety Code 6 von 1997)
4,5 W/m²	**Grenzwert in Deutschland** und ICNIRP-Empfehlung von 1998
Alle Werte jeweils für 900MHz	

Grenzwerte für HF-Felder (1800MHz)	
0,000.9 W/m²	Empfehlung des BUND 1997
0,001 W/m²	"Vorsorgewert" in Österreich
0,02 W/m²	Grenzwert in Rußland
0,09 W/m²	ECOLOG-Empfehlung von 1998 (Deutschland)
0,1 W/m²	Grenzwert in Polen
0,16 W/m²	Grenzwert in Italien
0,24 W/m²	Grenzwert in der CSSR
2 W/m²	Grenzwert in Neuseeland
3 W/m²	Grenzwert in Kanada (Safety Code 6 von 1997)
9 W/m²	**Grenzwert in Deutschland** und ICNIRP-Empfehlung von 1998
Alle Werte jeweils für 1800MHz	

Einheiten-Umrechnung: mV/m in V/m und kV/m		
1 mV/m	0,001 V/m	0,000.001 kV/m
10 mV/m	0,01 V/m	0,000.01 kV/m
100 mV/m	0,1 V/m	0,000.1 kV/m
1.000 mV/m	1 V/m	0,001 kV/m
10.000 mV/m	10 V/m	0,01 kV/m
100.000 mV/m	100 V/m	0,1 kV/m
1.000.000 mV/m	1.000 V/m	1 kV/m
10.000.000 mV/m	10.000 V/m	10 kV/m
100.000.000 mV/m	100.000 V/m	100 kV/m
mV/m = Millivolt pro Meter, V/m = Volt pro Meter, kV/m = Kilovolt pro Meter		

Einheiten-Umrechnung: nT in µT und mT		
1 nT	0,001 µT	0,000.001 mT
10 nT	0,01 µT	0,000.01 mT
100 nT	0,1 µT	0,000.1 mT
1.000 nT	1 µT	0,001 mT
10.000 nT	10 µT	0,01 mT
100.000 nT	100 µT	0,1 mT
1.000.000 nT	1.000 µT	1 mT
10.000.000 nT	10.000 µT	10 mT
nT = Nanotesla, µT = Microtesla, mT = Millitesla		

Einheiten-Umrechnung: µG in mG und G		
10 µG	0,01 mG	0,000.01 G
100 µG	0,1 mG	0,000.1 G
1.000 µG	1 mG	0,001 G
10.000 µG	10 mG	0,01 G
100.000 µG	100 mG	0,1 G
1.000.000 µG	1.000 mG	1 G
10.000.000 µG	10.000 mG	10 G
100.000.000 µG	100.000 mG	100 G
µG = Microgauss, mG = Milligauss, G = Gauss		

Einheiten-Umrechnung: W/m^2 in mW/cm^2 und µW/cm^2		
0,000.01 W/m^2	0,000.001 mW/cm^2	0,001 µW/cm^2
0,000.1 W/m^2	0,000.01 mW/cm^2	0,01 µW/cm^2
0,001 W/m^2	0,000.1 mW/cm^2	0,1 µW/cm^2
0,01 W/m^2	0,001 mW/cm^2	1 µW/cm^2
0,1 W/m^2	0,01 mW/cm^2	10 µW/cm^2
1 W/m^2	0,1 mW/cm^2	100 µW/cm^2
10 W/m^2	1 mW/cm^2	1.000 µW/cm^2
100 W/m^2	10 mW/cm^2	10.000 µW/cm^2
1.000 W/m^2	100 mW/cm^2	100.000 µW/cm^2
10.000 W/m^2	1.000 mW/cm^2	1.000.000 µW/cm^2
100.000 W/m^2	10.000 mW/cm^2	10.000.000 µW/cm^2
W/m^2 = Watt pro Quadratmeter, mW/cm^2 = Milliwatt pro Quadratzentimeter, µW/cm^2 = Microwatt pro Quadratzentimeter		

Einheiten-Umrechnung: Tesla in Gauss	
1 T	10.000 G
100mT	1.000 G
10mT	100 G
1mT	10 G
100 µT	1 G
10 µT	100 mG
1 µT	10 mG
100 nT	1 mG
10 nT	100 µG
1 nT	10 µG
T = Tesla, G = Gauss	

Einheiten-Umrechnung: W/m² in dBm/m² und dBW/m²		
0,000.01 W/m²	-20 dBm/m²	-50 dBW/m²
0,000.1 W/m²	-10 dBm/m²	-40 dBW/m²
0,001 W/m²	0 dBm/m²	-30 dBW/m²
0,01 W/m²	10 dBm/m²	-20 dBW/m²
0,1 W/m²	20 dBm/m²	-10 dBW/m²
1 W/m²	30 dBm/m²	0 dBW/m²
10 W/m²	40 dBm/m²	10 dBW/m²
100 W/m²	50 dBm/m²	20 dBW/m²
1.000 W/m²	60 dBm/m²	30 dBW/m²
10.000 W/m²	70 dBm/m²	40 dBW/m²
100.000 W/m²	80 dBm/m²	50 dBW/m²
W/m² = Watt pro Quadratmeter, dBm/m² = Dezibel pro Quadratmeter, dBW/m² = Dezibelwatt pro Quadratmeter		

Einheiten-Umrechnung: dBm in V/m, W/m², A/m			
0 dBm	6,75V/m	0,121W/m²	0,017.9A/m
-1 dBm	6,02V/m	0,096.0W/m²	0,016.0A/m
-2 dBm	5,36V/m	0,076.3W/m²	0,014.2A/m
-3 dBm	4,78V/m	0,060.6W/m²	0,012.7A/m
-4 dBm	4,26V/m	0,048.1W/m²	0,011.3A/m
-5 dBm	3,80V/m	0,038.2W/m²	0,010.1A/m
-6 dBm	3,38V/m	0,030.4W/m²	0,008.98A/m
-7 dBm	3,02V/m	0,024.1W/m²	0,008.00A/m
-8 dBm	2,69V/m	0,019.2W/m²	0,007.13A/m
-9 dBm	2,40V/m	0,015.2W/m²	0,006.35A/m
-10dBm	2,13V/m	0,012.1W/m²	0,005.66A/m
-11dBm	1,90V/m	0,009.60W/m²	0,005.05A/m
-12dBm	1,70V/m	0,007.63W/m²	0,004.50A/m
-13dBm	1,51V/m	0,006.06W/m²	0,004.01A/m
-14dBm	1,35V/m	0,004.81W/m²	0,003.57A/m
-15dBm	1,20V/m	0,003.82W/m²	0,003.18A/m
-16dBm	1,07V/m	0,003.04W/m²	0,002.84A/m
-17dBm	0,954V/m	0,002.41W/m²	0,002.53A/m
-18dBm	0,850V/m	0,001.92W/m²	0,002.25A/m
-19dBm	0,758V/m	0,001.52W/m²	0,002.01A/m
-20dBm	0,675V/m	0,001.21W/m²	0,001.79A/m

-21dBm	0,602V/m	0,000.960W/m²	0,001.60A/m
-22dBm	0,536V/m	0,000.763W/m²	0,001.42A/m
-23dBm	0,478V/m	0,000.606W/m²	0,001.27A/m
-24dBm	0,426V/m	0,000.481W/m²	0,001.13A/m
-25dBm	0,380V/m	0,000.382W/m²	0,001.01A/m
-26dBm	0,338V/m	0,000.304W/m²	0,000.898A/m
-27dBm	0,302V/m	0,000.241W/m²	0,000.800A/m
-28dBm	0,269V/m	0,000.192W/m²	0,000.713A/m
-29dBm	0,240V/m	0,000.152W/m²	0,000.635A/m
-30dBm	0,213V/m	0,000.121W/m²	0,000.566A/m
-31dBm	0,190V/m	0,000.096.0W/m²	0,000.505A/m
-32dBm	0,170V/m	0,000.076.3W/m²	0,000.450A/m
-33dBm	0,151V/m	0,000.060.6W/m²	0,000.401A/m
-34dBm	0,135V/m	0,000.048.1W/m²	0,000.357A/m
-35dBm	0,120V/m	0,000.038.2W/m²	0,000.318A/m
-36dBm	0,107V/m	0,000.030.4W/m²	0,000.284A/m
-37dBm	0,095.4V/m	0,000.024.1W/m²	0,000.253A/m
-38dBm	0,085.0V/m	0,000.019.2W/m²	0,000.225A/m
-39dBm	0,075.8V/m	0,000.015.2W/m²	0,000.201A/m
-40dBm	0,067.5V/m	0,000.012.1W/m²	0,000.179A/m
-41dBm	0,060.2V/m	0,000.009.60W/m²	0,000.160A/m
-42dBm	0,053.6V/m	0,000.007.63W/m²	0,000.142A/m
-43dBm	0,047.8V/m	0,000.006.06W/m²	0,000.127A/m
-44dBm	0,042.6V/m	0,000.004.81W/m²	0,000.113A/m
-45dBm	0,038.0V/m	0,000.003.82W/m²	0,000.101A/m
-46dBm	0,033.8V/m	0,000.003.04W/m²	0,000.089.8A/m
-47dBm	0,030.2V/m	0,000.002.41W/m²	0,000.080.0A/m
-48dBm	0,026.9V/m	0,000.001.92W/m²	0,000.071.3A/m
-49dBm	0,024.0V/m	0,000.001.52W/m²	0,000.063.5A/m
-50dBm	0,021.3V/m	0,000.001.21W/m²	0,000.056.6A/m
-51dBm	0,019.0V/m	0,000.000.960W/m²	0,000.050.5A/m
-52dBm	0,017.0V/m	0,000.000.763W/m²	0,000.045.0A/m
-53dBm	0,015.1V/m	0,000.000.606W/m²	0,000.040.1A/m
-54dBm	0,013.5V/m	0,000.000.481W/m²	0,000.035.7A/m
-55dBm	0,012.0V/m	0,000.000.382W/m²	0,000.031.8A/m
-56dBm	0,010.7V/m	0,000.000.304W/m²	0,000.028.4A/m
-57dBm	0,009.54V/m	0,000.000.241W/m²	0,000.025.3A/m
-58dBm	0,008.50V/m	0,000.000.192W/m²	0,000.022.5A/m
-59dBm	0,007.58V/m	0,000.000.152W/m²	0,000.020.1A/m
-60dBm	0,006.75V/m	0,000.000.121W/m²	0,000.017.9A/m
-61dBm	0,006.02V/m	0,000.000.096.0W/m²	0,000.016.0A/m
-62dBm	0,005.36V/m	0,000.000.076.3W/m²	0,000.014.2A/m
-63dBm	0,004.78V/m	0,000.000.060.6W/m²	0,000.012.7A/m
-64dBm	0,004.26V/m	0,000.000.048.1W/m²	0,000.011.3A/m
-65dBm	0,003.80V/m	0,000.000.038.2W/m²	0,000.010.1A/m
-66dBm	0,003.38V/m	0,000.000.030.4W/m²	0,000.008.98A/m
-67dBm	0,003.02V/m	0,000.000.024.1W/m²	0,000.008.00A/m
-68dBm	0,002.69V/m	0,000.000.019.2W/m²	0,000.007.13A/m
-69dBm	0,002.40V/m	0,000.000.015.2W/m²	0,000.006.35A/m
-70dBm	0,002.13V/m	0,000.000.012.1W/m²	0,000.005.66A/m

dBm = Dezibel Milliwatt, W/m² = Watt pro Quadratmeter, V/m = Volt pro Meter, A/m Amper pro Meter
WARNUNG: Diese Umrechnungstabelle gilt NUR für den HF-Detektor II PROFI mit eingefahrener Teleskopantenne im Frequenzbereich des Kalibrierungs-Zertifikates der Schaffner EMC!
Eine Verwendung für andere Messgeräte ist NICHT möglich!

Typische Sendeleistungen von Sendetürmen		
Funkdienst:	**Sendefrequenz:**	**Sendeleistung:**
C-Netz	450 MHz	8 bis 35 Watt
D-Netz	900 MHz	10 bis 50 Watt
E-Netz	1900 MHz	10 Watt
Cityruf	470 MHz	100 Watt
Eurosignal	87 MHz	bis 2000 Watt

Typische Sendeleistungen von Handys und Funktelefonen		
Funkdienst:	**Sendefrequenz:**	**Sendeleistung:**
CT1+	900 MHz	0,01 Watt
CT2	1000 MHz	0,01 Watt
DECT	1900 MHz	0,25 Watt
C-Netz	450 MHz	0,75 Watt
E-Netz	1800 MHz	bis 1 Watt
D-Netz	900 MHz	bis 2 Watt
C-Netz Portable	450 MHz	bis 5 Watt
D-Netz Festeinbau	900 MHz	bis 8 Watt
C-Netz Festeinbau	450 MHz	bis 15 Watt
MHz-Angaben sind jeweils gerundete Werte. Teilweise sind die Dienste bereits abgeschaltet		

Übersicht: Wellenlänge zu Frequenz mit Frequenzbandbezeichnungen		
Frequenz:	**Wellenlänge:**	**Band:**
3 Hz-30 Hz	100.000 km - 10.000 km	ULF
30 Hz-300 Hz	10.000 km - 1.000 km	ELF
300 Hz-3 kHz	1.000 km - 100 km	VF
3 kHz-30 kHz	100 km - 10 km	VLF
30 kHz-300 kHz	10 km - 1 km	LF
300 kHz-3 MHz	1 km - 100 m	MF
3 MHz-30 MHz	100 m - 10 m	HF
30 MHz-300 MHz	10 m - 1 m	VHF
300 MHz-3 GHz	1 m - 10 cm	UHF
3 GHz - 30 GHz	10 cm - 1 cm	SHF
30 GHz- 300 GHz	1 cm - 1 mm	EHF